

[Original document](#)

## PRODUCTION OF GLASS PRODUCT OR CRYSTALLIZED GLASS PRODUCT USING CREMATED ANIMAL BONE AND ASH

Publication number: JP2000109338 (A)  
Publication date: 2000-04-18  
Inventor(s): AOKI YUTAKA; HASEGAWA YASUKAZU  
Applicant(s): AOKI YUTAKA  
Classification:  
- international: A44C17/00; B09B3/00; C03C1/00; C03C3/247; C03C10/16; A44C17/00; B09B3/00; C03C1/00; C03C3/12; C03C10/00; (IPC1-7): C03C3/247; A44C17/00  
- European: B09B3/00D4M; C03C1/00B; C03C3/247; C03C10/16  
Application number: JP19980319725 19981007  
Priority number (s): JP19980319725 19981007

[View INPADOC patent family](#)[View list of citing documents](#)

### Abstract of JP 2000109338 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a glass product or a crystallized glass product using bones and ashes of an animal such as a dog or cat after cremation, e.g. a craft glass product for ornamentation or an artificial jewel as a memorial to the animal. SOLUTION: When bones and ashes of an animal after cremation and raw glass materials are blended, 1.0-11.0 wt.%  $Al_2O_3$ , 11.0-21.0 wt.%  $Na_2O+K_2O+Li_2O$  as a flux and other fluxes such as  $B_2O_3$ ,  $BaO$ ,  $ZnO$  and  $F$  are incorporated. In the case of the production of the glass product, a composition containing 1.0-5.0 wt.%  $P_2O_5$  is prepared, a colorant is added and they are melted to produce the objective opaline craft glass product for ornamentation.; In the case of the production of a crystallized glass product, a composition containing 3.0-12.0 wt.%  $P_2O_5$  is prepared, a colorant is added and they are melted and further heat-treated to produce the objective artificial jewel.

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	データベース* (参考)
C 0 3 C 3/247		C 0 3 C 3/247	3 B 1 1 4
A 4 4 C 17/00		A 4 4 C 17/00	4 C 0 6 2

審査請求 未請求 請求項の数 2 書面 (全 3 頁)

(21) 出願番号	特願平10-319725	(71) 出願人	598155069 青木 裕 埼玉県鶴ヶ島市松ヶ丘四丁目1番13-403
(22) 出願日	平成10年10月7日 (1998.10.7)	(72) 発明者	青木 裕 埼玉県鶴ヶ島市松ヶ丘四丁目1番13-403
		(72) 発明者	長谷川 保和 埼玉県大宮市大字蓮沼30番1

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 動物の火葬骨灰を用いた、ガラス製品や結晶化ガラス製品の 製造方法

(57) 【要約】

【課題】動物、例えば犬や猫などの火葬骨灰を用い、その動物の記念となる装飾用ガラス工芸品や人造宝石などのガラス製品や結晶化ガラス製品を造る。

【解決手段】動物の火葬骨灰をガラス原料と共に調合する際に、重量％でアルミナ ( $Al_2O_3$ ) を1.0%～11.0%、アルカリ ( $Na_2O + K_2O + Li_2O$ ) を11.0%～21.0%とし、アルカリ以外の融剤として、酸化ほう素 ( $B_2O_3$ )、酸化バリウム ( $BaO$ )、酸化亜鉛 ( $ZnO$ )、ふっ素 (F) などを含有させ、ガラス製品を造る場合には、酸化りん ( $P_2O_5$ ) を1.0%～5.0%になるよう組成を調整した上、着色剤を添加して溶融し、オパール状の装飾用ガラス工芸品を造り、結晶化ガラス製品を造る場合には、酸化りん ( $P_2O_5$ ) を3.0%～12.0%になるように組成を調整した上、着色剤を添加して溶融し、さらに熱処理することにより人造宝石を造る方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】あらゆる動物を火葬した後に残る骨灰を、ガラス原料と共に調合する際に、重量％でアルミナ ( $Al_2O_3$ ) を1.0％～11.0％、アルカリ ( $Na_2O + K_2O + Li_2O$ ) を11.0～21.0％、酸化する ( $P_2O_5$ ) を1.0～5.0％とし、アルカリ以外の融剤として、酸化ほう素 ( $B_2O_3$ )、酸化バリウム ( $BaO$ )、酸化亜鉛 ( $ZnO$ )、ふっ素 (F) などを含む、さらに、重クロム酸カリ ( $K_2Cr_2O_7$ ) や酸化第二銅 ( $CuO$ ) などの着色剤を添加して溶融することを特徴とする、オパール状のガラス製品の製造方法。

【請求項2】あらゆる動物を火葬した後に残る骨灰を、ガラス原料と共に調合する際に、重量％でアルミナ ( $Al_2O_3$ ) を1.0％～11.0％、アルカリ ( $Na_2O + K_2O + Li_2O$ ) を11.0～21.0％、酸化りん ( $P_2O_5$ ) を3.0～12.0％とし、アルカリ以外の融剤として、酸化ほう素 ( $B_2O_3$ )、酸化バリウム ( $BaO$ )、酸化亜鉛 ( $ZnO$ )、ふっ素 (F) などを含む、さらに着色剤を添加して溶融し、熱処理することを特徴とする、人造宝石のような結晶化ガラス製品の製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】「この発明」は、現在そのまゝの形で骨壺の中に保管されているものや、埋葬しようとする動物の火葬骨灰を、ガラス原料と共に溶融して、美しいオパール状のガラス製品や、人造宝石、例えばキャッツアイや虎目石のような美しい結晶化ガラス製品を造る、ガラス原料の調合技術、およびガラス製造技術の分野である。

## 【0002】

【従来の技術】従来、動物の火葬骨灰はそのまゝの形で保管されたり、埋葬されたりして、特に手を加えて他の形、即ち、装飾用ガラス工芸品、あるいは人造宝石に置き換えるものは作られては来なかった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】庭を持たない団地やマンションの入居者のペットの火葬骨灰の一部は、家の中に保管されていて、ある場合それは処分不可能な場所を取る物として、あるいは、処分するには忍びない思い出の物として、今後その数が増えて行くものと思われる。また、庭が有っても、犬猫の死体は汚水源となるため、現在東京都の条例では、埋葬が禁止され、火葬もしくは焼却が義務付けられており、そのため火葬骨灰をそのまま保管している人々がいる。同様の規制は、今後他の都市にも波及して行くことが予想されるので、保管される火葬骨灰の数はさらに増えて行くと思われる。それで「この発明」は、動物の火葬骨灰を用いて、その動物の記念となる装飾用ガラス工芸品や人造宝石を造ることに

より、それらの問題を解決しようとするものであり、合わせてその動物の所有者だった人々の心を慰めることも課題としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】「この発明」は、動物の火葬骨灰の平均組成を基に、必要な成分を添加し調整することにより、今までには無い、美しい装飾用ガラス工芸品や人造宝石を造り出す方法である。

【0005】「この発明」の一つの方法は、あらゆる動物を火葬した後に残る骨灰を、ガラス原料と共に調合する際に、重量％でアルミナ ( $Al_2O_3$ ) を1.0％～11.0％、アルカリ ( $Na_2O + K_2O + Li_2O$ ) を11.0～21.0％、酸化りん ( $P_2O_5$ ) を1.0～5.0％とし、アルカリ以外の融剤として、酸化ほう素 ( $B_2O_3$ )、酸化バリウム ( $BaO$ )、酸化亜鉛 ( $ZnO$ )、ふっ素 (F) などを含む、さらに、重クロム酸カリ ( $K_2Cr_2O_7$ ) や酸化第二銅 ( $CuO$ ) などの着色剤を添加して溶融することにより、巨匠ルネラリックのオパールセントの製品に見られるような、美しいオパール状のガラス製品を造る方法である。

【0006】また「この発明」のもう一つの方法は、あらゆる動物を火葬した後に残る骨灰を、ガラス原料と共に調合する際に、重量％でアルミナ ( $Al_2O_3$ ) を1.0％～11.0％、アルカリ ( $Na_2O + K_2O + Li_2O$ ) を11.0～21.0％、酸化りん ( $P_2O_5$ ) を3.0～12.0％とし、アルカリ以外の融剤として、酸化ほう素 ( $B_2O_3$ )、酸化バリウム ( $BaO$ )、酸化亜鉛 ( $ZnO$ )、ふっ素 (F) などを含む、さらに着色剤を添加して溶融し、熱処理することにより、人造宝石、例えばキャッツアイや虎目石のような美しい結晶化ガラス製品を造る方法である。

## 【0007】

【0005】の方法で造られたガラスは宙吹きで成型したり、溶融したまま型に流し込んで、ペットに似せた置物や記念となる幾何学的な置物を造ることができるし、水揚げしたガラスを用いて、パート・ド・ヴェールなどの技法により、同様の装飾用ガラス工芸品を造ることができる。また

【0006】の方法で造られたガラスは、溶融後徐々に冷却するか、または水揚げしたものを、耐火石膏や耐火粘土、セラミックスなどの耐火物で造られた型に入れ、所定の温度勾配で熱処理することにより結晶が析出し、美しい人造宝石となる。それでこの型も、ペットに似せたものや記念となる幾何学的なものとするなら、所有者だった人の心を慰めるものとなる。

## 【0008】

## 【実施例】

【0005】の実施例については、OPS-0、OPS-1、OPS-2、

【0006】の実施例については、JPU-1、JCB

-1、JBG-1を代表的なものとし、表1にこれらの 化学組成を重量%で示す。

表1. 動物の火葬骨灰を用いたガラスおよび結晶化ガラスの化学組成

(重量%)

化学組成	ガラス			結晶化ガラス		
	OPS-0	OPS-1	OPS-2	JPU-1	JCB-1	JBG-1
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.25	1.51	8.35	4.77	3.43	10.76
Na <sub>2</sub> O+Li <sub>2</sub> O						
+Li <sub>2</sub> O	14.39	17.08	20.54	16.87	12.87	19.45
B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.50	2.13	3.74	2.56	2.67	3.24
BaO	2.26	2.39	2.54	4.38	2.15	5.68
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	1.12	2.70	4.00	11.00	8.50	14.50
CaO		0.03	0.06		0.50	1.50
YnO <sub>2</sub>				2.00		
CO <sub>2</sub> O <sub>4</sub>					0.02	
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	0.01					0.20

【0009】「この発明」で、特許請求の範囲を限定した理由は次の通りである。アルミナ(Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)は下限を越えると乳濁しなくなり、上限を越えると溶融が困難となるため。アルカリ(Na<sub>2</sub>O+K<sub>2</sub>O+Li<sub>2</sub>O)は下限を越えると溶融が困難となり、上限を越えると乳濁しにくくなるため。酸化りん(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)については、ガラスの場合は、1.0%を下回ると乳濁しなくなり、5.0%を上回ると乳濁し過ぎてしまうため。また、結晶化ガラスの場合は、3.0%を下回ると結晶しなくなり、12.0%を上回ると溶融が困難となるためである。

【0010】

【発明の効果】「この発明」による、ガラス製品や結晶化ガラス製品は、動物の火葬骨灰を用いて造られるため、現在そのままの形で骨壺の中に保管されているものが、美しい装飾用ガラス工芸品や人造宝石に置き換えられるものである。従ってそれにより、室内空間の美観が高まると同時に、その動物の所有者の心を慰めるものとなる。これから益々都市化が進んで行くにつれ、庭が無い団地やマンションに住む人が多くなると考える、それで、「この発明」は、将来に渡ってその効果が発揮されることが期待される。

フロントページの続き

Fターム(参考) 3B114 AA16 AA25 CC26 JA05  
 4G062 AA11 AA15 BB08 BB09 CC01  
 CC04 CC09 DA01 DB03 DB04  
 DC03 DD03 DE01 DE02 DF01  
 EA01 EA02 EA03 EA04 EB01  
 EB02 EB03 EB04 EC01 EC02  
 EC03 EC04 ED01 EE01 EF01  
 EG03 FA01 FA10 FB01 FC01  
 FD01 FE01 FF01 FG01 FH01  
 FJ01 FK01 FL01 GA01 GA10  
 GB01 GC01 GD01 GE01 GE02  
 HH01 HH03 HH04 HH05 HH07  
 HH08 HH09 HH10 HH11 HH13  
 HH15 HH17 HH20 JJ01 JJ03  
 JJ05 JJ07 JJ10 KK01 KK03  
 KK05 KK07 KK10 MM12 NN05  
 PP09